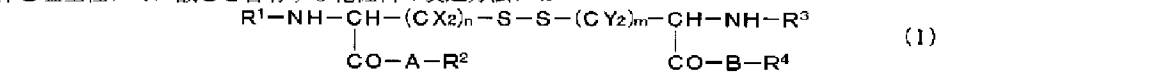


(51)Int.Cl.<sup>7</sup>識別記号F Iテ-マコ-ト\*(参考)  
A 6 1 K 7/00A 6 1 K 7/00C 4 C 0 8 3  
J  
K  
M  
N  
審査請求 未請求 請求項の数2 O L（全 6 頁）

|          |                           |         |   |
|----------|---------------------------|---------|---|
| (21)出願番号 | 特願2001-84831(P2001-84831) | (71)出願人 | 000000066<br>味の素株式会社<br>東京都中央区京橋1丁目15番1号          |
| (22)出願日  | 平成13年3月23日(2001.3.23)     | (72)発明者 | 伊森 義久<br>神奈川県川崎市川崎区鈴木町1-1 味の<br>素株式会社アミノサイエンス研究所内 |
|          |                           | (74)代理人 | 100085109<br>弁理士 田中 政浩                            |
|          |                           | 最終頁に続く  |   |

(54)【発明の名称】化粧料の製造方法

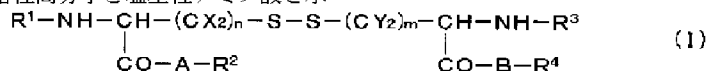
(57)【要約】（修正有）  
【課題】シスチン誘導体と塩基性アミノ酸を、不快臭を発生させずに配合するための化粧料の製造方法の提供。  
【解決手段】下記一般式(I)で表されるシスチン誘導体と塩基性アミノ酸とを含有する化粧料の製造方法において、第1段階として分子中にカルボキシル基を含有するアニオン性水溶性高分子と塩基性アミノ酸を水性媒体中で混合して中和させ、第2段階として該シスチン誘導体を混合する。



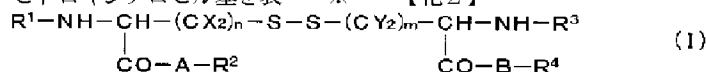
(式中、R<sup>1</sup>及びR<sup>3</sup>は水素原子、アミノカルボニル基、アルキル基、アシル基、ヒドロキシアルキル基、又は3-アルコキシ-2-ヒドロキシプロピル基を表し、2個のX及び2個のYは水素原子又はアルキル基を、n及びmは0～5の整数を表す。A及びBは-O-又は-NH-を表し、R<sup>2</sup>及びR<sup>4</sup>は水素原子、アルキル基、ヒドロキシアルキル基、又は3-アルコキシ-2-ヒドロキシプロピル基を表す。)

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記一般式（I）にて表されるシスチン誘導体と塩基性アミノ酸を含有する化粧品を製造する方法において、第1段階として分子中にカルボキシル基を含有するアニオン性水溶性高分子と塩基性アミノ酸を水\*



（式中、R<sup>1</sup> 及びR<sup>3</sup> はそれぞれ独立に水素原子、アミノカルボニル基、炭素原子数1～22のアルキル基、炭素原子数2～22のアシル基、炭素原子数1～22のヒドロキシアルキル基、またはアルコキシル基の炭素原子数が1～22の3-アルコキシ-2-ヒドロキシプロピル基を表し、2個のX及び2個のYはそれぞれ独立に水素原子または炭素原子数1～6のアルキル基を、そしてn及びmはそれぞれ独立に0～5の整数を表す。A及びBはそれぞれ独立に-O-または-NH-を表し、R<sup>2</sup> 及びR<sup>4</sup> はそれぞれ独立に水素原子、炭素原子数1～22のアルキル基、炭素原子数1～22のヒドロキシアルキル基、またはアルコキシル基の炭素原子数が1～22の3-アルコキシ-2-ヒドロキシプロピル基を表す。）



（式中、R<sup>1</sup> 及びR<sup>3</sup> はそれぞれ独立に水素原子、アミノカルボニル基、炭素原子数1～22のアルキル基、炭素原子数2～22のアシル基、炭素原子数1～22のヒドロキシアルキル基、またはアルコキシル基の炭素原子数が1～22の3-アルコキシ-2-ヒドロキシプロピル基を表し、2個のX及び2個のYはそれぞれ独立に水素原子または炭素原子数1～6のアルキル基を、そしてn及びmはそれぞれ独立に0～5の整数を表す。A及びBはそれぞれ独立に-O-または-NH-を表し、R<sup>2</sup> 及びR<sup>4</sup> はそれぞれ独立に水素原子、炭素原子数1～22のアルキル基、炭素原子数1～22のヒドロキシアルキル基、またはアルコキシル基の炭素原子数が1～22の3-アルコキシ-2-ヒドロキシプロピル基を表す。）

## 【0003】

【従来の技術】上記一般式（I）表示のシスチン誘導体として、例えばN，N'-ジアセチルシスチンジメチルエステルは抗酸化作用や美白作用など皮膚化粧品として有効な効果をもつことが知られている。しかしながら、上記一般式（I）表示のシスチン誘導体を含む処方中に塩基性物質として塩基性アミノ酸を含む場合、不快臭を発生するため、使用できる化粧品に制限があった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、上記一般式（I）表示のシスチン誘導体と塩基性アミノ酸を、不快臭の発生を伴わずに化粧品基材に配合してなる★50

\*性媒体中で混合して中和させ、第2段階として下記一般式（I）にて表されるシスチン誘導体を混合することを特徴とする化粧料の製造方法。

## 【化1】

※す。）

【請求項2】 請求項1記載の方法によって製造された化粧料にユーカリエキスを、1-メントール及びd1-カンフルから選ばれた不快臭防止成分の一種又は二種以上を更に配合してなる化粧料の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は下記一般式（I）にて表されるシスチン誘導体と塩基性アミノ酸を、不快臭を発生させずに配合してなる化粧料の製造方法に関する。

## 【0002】

## 【化2】

★化粧料の製造方法を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らはかかる事情に鑑み鋭意研究の結果、第1段階として分子中にカルボキシル基を含有するアニオン性水溶性高分子（以下、「カルボキシル基含有アニオン性高分子」と略記する）と塩基性アミノ酸を十分に混合して中和させ、第2段階として上記一般式（I）表示のシスチン誘導体を混合することにより、該シスチン誘導体と塩基性アミノ酸を、不快臭を発生させずに配合できることを見出し、本発明を完成するに至った。

## 【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明について詳述する。本発明に用いられる上記一般式（I）表示のシスチン誘導体において、R<sup>1</sup> およびR<sup>3</sup> としては、例えば、水素原子、アミノカルボニル基、アセチル基、プロピオイル基、イソプロピロイル基、n-ブチロイル基、イソブチロイル基、sec-ブチロイル基、tert-ブチロイル基、n-アミロイル基、sec-アミロイル基、tert-アミロイル基、イソアミロイル基、n-ヘキシロイル基、シクロヘキシロイル基、n-ヘプタノイル基、n-オクタノイル基、2-エチルヘキシロイル基、ノニオイル基、イソノニオイル基、デカノイル基、イソデカノイル基、ウンデカノイル基、ラウロイル基、トリデカノイル基、イソトリデカノイル基、ミリストイル基、パルミトイル基、イソパルミトイル基、ステアロイル基、イ

ソステアロイル基、オレオイル基、ドコサノイル基、メチル基、エチル基、プロピル基、イソプロピル基、*n*-ブチル基、イソブチル基、*sec*-ブチル基、*tert*-ブチル基、*n*-アミル基、*sec*-アミル基、*tert*-アミル基、イソアミル基、*n*-ヘキシル基、シクロヘキシル基、*n*-ヘプチル基、*n*-オクチル基、2-エチルヘキシル基、ノニル基、イソノニル基、デシル基、イソデシル基、ウンデシル基、ラウリル基、トリデシル基、イソトリデシル基、ミリスチル基、セチル基、イソセチル基、ステアリル基、イソステアリル基、オレイル基、ベヘニル基、2-ヒドロキシエチル基、2-ヒドロキシプロピル基、2-ヒドロキシイソプロピル基、2-ヒドロキシ-*n*-ブチル基、2-ヒドロキシイソブチル基、2-ヒドロキシ-*sec*-ブチル基、2-ヒドロキシ-*tert*-ブチル基、2-ヒドロキシ-*n*-アミル基、2-ヒドロキシ-*sec*-アミル基、2-ヒドロキシ-*tert*-アミル基、2-ヒドロキシイソアミル基、2-ヒドロキシ-*n*-ヘキシル基、2-ヒドロキシシクロヘキシル基、2-ヒドロキシ-*n*-ヘプチル基、2-ヒドロキシ-*n*-オクチル基、2-ヒドロキシ-2-エチルヘキシル基、2-ヒドロキシノニル基、2-ヒドロキシイソノニル基、2-ヒドロキシデシル基、2-ヒドロキシイソデシル基、2-ヒドロキシウンデシル基、2-ヒドロキシラウリル基、2-ヒドロキシトリデシル基、2-ヒドロキシイソトリデシル基、2-ヒドロキシミリスチル基、2-ヒドロキシセチル基、2-ヒドロキシイソセチル基、2-ヒドロキシステアリル基、2-ヒドロキシイソステアリル基、2-ヒドロキシオレイル基、2-ヒドロキシベヘニル基、3-メトキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-エトキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-プロピオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソプロピオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-*n*-ブトキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソブトキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-*sec*-ブトキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-*tert*-ブトキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-*n*-アミロキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-*sec*-アミロキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-*tert*-アミロキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソアミロキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-*n*-ヘキシロキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-シクロヘキシロキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-*n*-ヘプチロキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-*n*-オクチロキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-(2-エチルヘキシル)オキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-ノニロキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソノニロキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-デシルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソデシルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-ウンデシルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-ラウリル

オキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-トリデシルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソトリデシルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-ミリスチルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-セチルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソセチルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-ステアリルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソステアリルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-オレイルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、または3-ヘニルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基等を挙げることができる。

【0007】R<sup>2</sup> および R<sup>4</sup> としては、例えば、水素原子、メチル基、エチル基、プロピル基、イソプロピル基、*n*-ブチル基、イソブチル基、*sec*-ブチル基、*tert*-ブチル基、*n*-アミル基、*sec*-アミル基、*tert*-アミル基、イソアミル基、*n*-ヘキシル基、シクロヘキシル基、*n*-ヘプチル基、*n*-オクチル基、2-エチルヘキシル基、ノニル基、イソノニル基、デシル基、イソデシル基、ウンデシル基、ラウリル基、トリデシル基、イソトリデシル基、ミリスチル基、セチル基、イソセチル基、ステアリル基、イソステアリル基、オレイル基、ベヘニル基、2-ヒドロキシエチル基、2-ヒドロキシプロピル基、2-ヒドロキシイソプロピル基、2-ヒドロキシ-*n*-ブチル基、2-ヒドロキシイソブチル基、2-ヒドロキシ-*sec*-ブチル基、2-ヒドロキシ-*tert*-ブチル基、2-ヒドロキシ-*n*-アミル基、2-ヒドロキシ-*sec*-アミル基、2-ヒドロキシ-*tert*-アミル基、2-ヒドロキシイソアミル基、2-ヒドロキシ-*n*-ヘキシル基、2-ヒドロキシシクロヘキシル基、2-ヒドロキシ-*n*-ヘプチル基、2-ヒドロキシ-*n*-オクチル基、2-ヒドロキシ-2-エチルヘキシル基、2-ヒドロキシノニル基、2-ヒドロキシイソノニル基、2-ヒドロキシデシル基、2-ヒドロキシイソデシル基、2-ヒドロキシウンデシル基、2-ヒドロキシラウリル基、2-ヒドロキシトリデシル基、2-ヒドロキシイソトリデシル基、2-ヒドロキシミリスチル基、2-ヒドロキシセチル基、2-ヒドロキシイソセチル基、2-ヒドロキシステアリル基、2-ヒドロキシイソステアリル基、2-ヒドロキシオレイル基、2-ヒドロキシベヘニル基、3-メトキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-エトキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソプロピオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-*n*-ブトキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソブトキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-*sec*-ブトキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-*tert*-ブトキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-*n*-アミルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-*sec*-アミルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-*tert*-アミルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソアミルオキシ-2-ヒドロキシプロ

ピル基、3-n-ヘキシルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-シクロヘキシルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-n-ヘプチルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-n-オクチルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-(2-エチルヘキシル)オキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-ノニルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソノニルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-デシルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソデシルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-ウンデシルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-ラウリルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-トリデシルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソトリデシルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-ミリスチルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-セチルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソセチルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-ステアarylオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-イソステアarylオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-オレイlオキシ-2-ヒドロキシプロピル基、3-ベヘニルオキシ-2-ヒドロキシプロピル基等を挙げることができる。

【0008】上記一般式(I)表示のシスチン誘導体は、光学活性体またはラセミ体の何れでもよいが、L体及びDL体が好ましい。また、上記一般式(I)で表される化合物は何らかの塩の形で好適に使用でき、例としては、塩酸塩、臭化水素酸塩、ヨウ化水素酸塩、硝酸塩、硫酸塩、リン酸塩等無機酸との塩、メタンスルホン酸塩、エタンスルホン酸塩、ベンゼンスルホン酸塩、p-トルエンスルホン酸塩、1-カンファースルホン酸塩、酢酸塩、乳酸塩、クエン酸塩、酒石酸塩、コハク酸塩、マレイン酸塩、フマル酸塩、グルコン酸塩、グリコール酸塩、サッカリン酸塩、安息香酸塩、脂肪酸塩、リンゴ酸塩、ピログルタミン酸塩等の有機酸塩、アスパラギン酸、グルタミン酸等の酸性アミノ酸塩等を挙げることができる。これらの塩は単独で、または二種以上を組み合わせ使用してもよい。さらにまた、一種以上の塩と遊離体を組み合わせ使用してもよい。

【0009】本発明において、上記一般式(I)表示のシスチン誘導体の配合量は特に制限されないが、上記した作用を製剤に持たせるには、全組成中に0.001重量%以上配合すればよく、好ましくは0.01~2重量%の範囲内で配合される。

【0010】塩基性アミノ酸としては、L-アルギニン、L-リジン、L-ヒスチジン等が挙げられる。塩基性アミノ酸の配合量は、特に限定されないが、通常0.01~5.0重量%程度である。

【0011】本発明において、不快臭を防止する目的で先ず塩基性アミノ酸に作用させる、カルボキシル基含有アニオン性高分子については、分子中にカルボキシル基を含有し、水溶性のもの、あるいは水性媒体中でエマル

ジョンを形成するものであれば、特に限定されるものではなく、例えば、アクリル酸、メタアクリル酸、マレイン酸等の不飽和カルボン酸のホモポリマー、コポリマー、アクリル酸/酢酸ビニルコポリマー等を例示することができる。これらカルボキシル基含有アニオン性高分子の中でも、特にアクリル酸、メタアクリル酸、メタアクリル酸アルキルのうち一種以上を主成分として構成される重合体が好ましく使用される。このカルボキシル基含有アニオン性高分子について代表的なものを商品名で示せば、次のとおりである。すなわち、「カーボボール940」、「カーボボール941」、「カーボボール934」、「カーボボールETD-2020」、「ペミューレンTR-1」、「ペミューレンTR-2」、「ウルトレズ10」(いずれもB. F. Goodrich Chemical社製)や「ハイビスワコー104」、「ハイビスワコー105」(いずれも和光純薬工業社製)等が挙げられる。カルボキシル基含有アニオン性高分子の配合量は、使用感や目的とする粘度等によって適宜決められるが、一般的には塩基性アミノ酸の配合量の約80~120重量%である。

【0012】水性媒体中、塩基性アミノ酸にカルボキシル基含有アニオン性高分子を作用させたならば、引き続き上記一般式(I)表示のシスチン誘導体が混合される。塩基性アミノ酸を予め、カルボキシル基含有アニオン性高分子で中和させてから上記一般式(I)表示のシスチン誘導体を配合することにより、該シスチン誘導体と塩基性アミノ酸を共存させたときに発生する不快臭を著しく軽減することができる。

【0013】本発明の方法によって製造された化粧料に、さらに、不快臭防止成分としてユーカリエキス、1-メントール及びd-1-カンフルを適量配合すれば、不快臭を完全に防止することができる。これらの不快臭防止成分は天然で存在するものであっても合成成分であってもかまわない。

【0014】更にまた、本発明に係る化粧料には、前記必須成分の他、通常の化粧料に用いられる水性成分、粉末、界面活性剤、油剤、保湿剤、アルコール類、pH調整剤、防腐剤、色素、酸化防止剤、増粘剤、香料等を必要に応じて適宜配合することができる。

【0015】

【実施例】次に、実施例を挙げて本発明を具体的に説明するが、本発明はこれら実施例に限定されるものではない。

【0016】(実施例1)上記一般式(I)表示のシスチン誘導体であるN, N'-ジアセチルシスチンジメチルエステルを用いて、表1に示す組成の美容液を製造し、製品の不快臭について評価した。美容液の製造方法は、表中のA成分、B成分、C成分をそれぞれ50℃に加熱して攪拌溶解させた後、A成分にB成分を加えて良く攪拌混合し、そこにC成分を加えて良く攪拌混合し、さら

にD成分を加えて良く攪拌混合することで行った。

【0017】表1から明らかなように、本発明の実施例1は、必須成分であるカルボキシル基含有アニオン性高分子を全く含まない試料(比較例1)と比較した場合はもとより、カルボキシル基含有アニオン性高分子を含ん\*

美容液の作成

| 成分名 |                            | 比較例1  | 比較例2  | 比較例3  | 実施例1  |
|-----|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| A   | N, N'-ジアセチル-L-シスチンジメチルエステル | 0.50  | 0.50  | 0.50  |       |
|     | L-アルギニン                    |       |       |       | 0.30  |
|     | 精製水                        | 24.50 | 24.50 | 24.50 | 14.70 |
| B   | L-アルギニン                    | 0.30  | 0.30  |       |       |
|     | 精製水                        | 14.70 | 14.70 |       |       |
|     | カルボキシビニルポリマー*1%水溶液         |       |       | 30.00 | 30.00 |
| C   | N, N'-ジアセチル-L-シスチンジメチルエステル |       |       |       | 0.50  |
|     | L-アルギニン                    |       |       | 0.30  |       |
|     | 精製水                        |       |       | 14.70 | 24.50 |
| D   | カルボキシビニルポリマー*1%水溶液         |       | 30.00 |       |       |
|     | 精製水                        | 残余    | 残余    | 残余    | 残余    |
|     | 不快臭の強さ                     | 非常に強い | かなり強い | かなり強い | 弱い    |

注)\*カルボキシビニルポリマー:「ウルトレズ 10」(商品名、BF Goodrich 社)

【0019】(実施例2)上記一般式(I)表示のシスチン誘導体であるN, N'-ジアセチルシスチンジメチルエステルを用いて、表2に示す組成のクリームを製造し、製品の不快臭について評価した。クリームの製造方法は、以下の順序で行った。

1. 表中のA~D成分をそれぞれ50℃に加熱して攪拌溶解させる。

2. A成分とB成分を80℃まで加熱し、ホモミキサーで攪拌しながらA成分にB成分をゆっくり加えて乳化させる。

3. 50℃まで冷却し、C成分を加えて良く攪拌混合し、その後D成分加えて良く攪拌混合する。さらにE成分

\*でいても混合順序が異なる試料(比較例2、3)と比較しても大きく不快臭が低減されていた。

【0018】

【表1】

※分を加えて良く攪拌混合し製品とする。

【0020】表2から明らかなように、事前にカルボキシル基含有アニオン性高分子に対してアルギニン、ヒスチジン等の塩基性アミノ酸を混合させてからN, N'-ジアセチルシスチンジメチルエステルを配合した実施例1及び2は、カルボキシル基含有アニオン性高分子に対して塩基性アミノ酸とN, N'-ジアセチルシスチンジメチルエステルを一度に添加した比較例に比べ、不快臭が大きく低減されていた。

【0021】

【表2】

## クリーム作成

| 成 分 名  |                   | 比較例                   | 実施例1  | 実施例2  |       |
|--------|-------------------|-----------------------|-------|-------|-------|
| A      | 水相成分              | カルボキシビニルポリマー          | 0.35  | 0.35  | 0.35  |
|        |                   | 濃グリセリン                | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
|        |                   | 精製水                   | 34.65 | 34.65 | 34.65 |
| B      | 油相成分              | 菜種油                   | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
|        |                   | トリステアリン酸              | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
|        |                   | ポリグリセリル               | 0.50  | 0.50  | 0.50  |
|        |                   | レシチン                  | 0.05  | 0.05  | 0.05  |
| C      | 添加剤               | ビタミンAパルミテート           | 0.05  | 0.05  | 0.05  |
|        |                   | L-アラギニン               | 0.30  | 0.30  | 0.30  |
|        |                   | L-ヒスチジン               | 0.05  | 0.05  | 0.05  |
|        |                   | dl-ピロリドンカルボン酸         | 0.50  | 0.50  | 0.50  |
|        |                   | ナトリウム液                | 0.10  | 0.10  | 0.10  |
|        |                   | グリチルリチン酸              | 0.10  | 0.10  | 0.10  |
|        |                   | ジカリウム                 | 0.50  |       |       |
|        |                   | N,N'-ジアセチル-L-シスチンジメチル | 0.50  |       |       |
|        |                   | エステル                  | 0.10  |       |       |
|        |                   | L-セリン                 | 0.10  |       |       |
| D      | 添加剤               | L-アラニン                | 0.10  | 0.10  | 0.10  |
|        |                   | L-ロイシン                | 0.10  | 0.10  | 0.10  |
|        |                   | 精製水                   | 残査    | 適量    | 適量    |
|        |                   | N,N'-ジアセチル-L-シスチンジメチル | 0.50  | 0.50  | 0.50  |
|        |                   | エステル                  | 0.10  | 0.10  | 0.10  |
| E      | 賦香成分              | L-セリン                 | 0.10  | 0.10  | 0.10  |
|        |                   | L-アラニン                | 0.10  | 0.10  | 0.10  |
|        | 不快臭の強さ            | L-ロイシン                | 0.10  | 0.10  | 0.10  |
|        |                   | 精製水                   | 残査    | 残査    | 残査    |
|        | ユーカリエキスを<br>メントール |                       |       | 0.10  | 0.001 |
|        |                   |                       |       |       |       |
| 不快臭の強さ |                   | かなり強い                 | 弱い    | 非常に弱い |       |

## 【0022】

【発明の効果】本発明により、塩基性アミノ酸を予めカルボキシル基含有アニオン性高分子で中和させてから上\*

\*記一般式(I)表示のシスチン誘導体を配合することにより、該シスチン誘導体と塩基性アミノ酸を共存させたときに発生する不快臭を著しく軽減することができる。

フロントページの続き

Fターム(参考) 4C083 AA111 AA112 AA122 AC122  
AC422 AC581 AC582 AC612  
AC642 AD091 AD092 AD531  
AD532 AD572 AD622 CC01  
CC04 CC05 DD23 DD31 EE06